

**О.Б. БРОН – ЗАСНОВНИК НАПРЯМУ НИЗЬКОВОЛЬТНОГО  
ЕЛЕКТРОАПАРАТОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ  
(до 120-річчя зі дня народження)**

**Тверитникова О.Є.**

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний  
інститут», вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002, Україна, tveekhpi@ukr.net*

Одним з важливіших наукових напрямів наукової електротехнічної школи Харківського політехнічного інституту (ХПІ) стали дослідження в галузі електроапаратобудування. Розвиток цього напрямку в 1920-ті рр. підтримав випускник Харківського технологічного інституту, доктор технічних наук, відомий вчений-електротехнік – О.Б. Брон. Наукова спадщина вченого дозволяє вважати вченого фундатором досліджень в галузі електроапаратобудування в Україні. Між тим, особистості О.Б. Брона приділено мало уваги. Є деякі окремі біографічні публікації, вченому відведено сторінку на сайті НТУ ХПІ. Мета статті на основі узагальнення архівних матеріалів висвітлити науковий доробок О.Б. Брона, підкреслити його роль у розгортанні наукових досліджень в ХПІ.

Після закінчення фізико-математичного факультету Харківського університету, О.Б. Брон вирішив спеціалізуватися в галузі електротехніки і продовжив навчання на електротехнічному факультеті ХПІ під керівництвом П.П. Копняєва. Практичний досвід вчений набував на Харківському електротехнічному заводі (ХЕМЗ), де очолював лабораторію електричних апаратів. Разом з Б.Ф. Вашурой він займався організацією спеціалізації з електричних апаратів на електротехнічному факультеті та кафедри «Електроапаратобудування» в ХПІ.

Прогнозуючи розширення тематики науково-дослідної роботи в галузі електричних апаратів, професор О. Б. Брон став ініціатором організації лабораторій управління промисловими двигунами і захисної, комутаційної і регулювальної апаратури в ХПІ. Він розробив проекти і продумав необхідне обладнання для нових лабораторій, спираючись на досвід, набутий у Німеччині. Електротехнічні матеріали і електроізоляційні конструкції мали велике значення для розвитку електротехніки. Зростання потужностей електростанцій і ліній електропередавання потребувало надійності роботи електротехнічних установок і експлуатаційних характеристик електротехнічних матеріалів. Внаслідок цього з'явилася потреба у фахівцях нової спеціалізації. У від'їзді в 1928 р. О. Б. Брон прослухав курс лекцій і ознайомився з обладнанням лабораторій Вищих технічних шкіл Берліна, Дрездена, Мюнхена, Дармштадта і науково-технічного бюро фірми «Сименс». З 1930 р. на електротехнічному факультеті розпочав викладання дисциплін «Техніка високих напруг», «Основи електроапаратобудування»,

«Технологія електротехнічних матеріалів», використовуючи інноваційні методики. Відзначимо, що і курс з технології електротехнічних матеріалів був вперше запроваджений до навчальної програми ХПІ О. Б. Броном [1].

1940 р. професор О. Б. Брон узагальнив результати теоретичних досліджень конструкцій сильнострумових вимикальних апаратів у докторській дисертаційній роботі. Досліджувана проблема гасіння електричної дуги впливанням на неї магнітного поля була однією з актуальніших на той час у галузі апаратобудування. Рух електричної дуги має вплив на технічні характеристики і надійність апаратів. Електричні процеси, пов'язані з виникненням і рухом дуги, відбуваються дуже швидко (частка секунди). Працюючи впродовж десяти років у лабораторії вимикальної апаратури на ХЕМЗі, учений накопичив експериментальні дані і провів глибоке аналітичне дослідження. Для проведення експериментальної частини дослідів ним була запропонована конструкція швидкісного кінознімального апарата, який застосовувався разом з шестишлейфовим осцилографом. Аналогічні пристрої на той час виробляли лише за кордоном. Провівши аналіз технічних характеристик закордонних апаратів (камера Бойса), О. Б. Брон дійшов висновку, що обмежена кількість знімків (15–24 на хвилину) його не влаштовувала. Він розробив удосконалену конструкцію, завдяки якій можна було прослідкувати 80 000 знімків за секунду. Про результати дослідження було зроблено доповіді на конференціях з мереж високої напруги в Парижі 1935 р. і 1937 р. За результатами цієї роботи О. Б. Броном було отримано п'ять авторських свідоцтв; розроблено новий метод вивчення руху дуги в магнітному полі; проведено впровадження на ХЕМЗі і розпочато виробництво апаратів удосконаленої конструкції на заводах електропромисловості [2, 3].

У роки Другої світової війни О.Б. Брон очолював спеціальну науково-дослідну лабораторію мінно-торпедного інститут військово-морського флоту, де працював разом з І.В. Курчатовим над проблемою розмагнічування кораблів Чорноморського флоту. У повоєнні роки вчений обіймав посаду завідувача кафедри теоретичних основ електротехніки Ленінградського інституту авіаційного приладобудування та заочного політехнічного інституту.

Науковий доробок професора О.Б. Брона це понад 325 наукових робіт и 76 винаходів. Його праці з використання рідинного охолодження електричних апаратів є новаторськими не тільки в Україні, а й в світі.

### Список літератури

1. Тверитникова О.Є. Нариси історії розвитку прикладних технічних наук в Україні. З досвіду Харківського політехнічного інституту: монографія / О. Є. Тверитникова, Н. І. Посвятенко, Т. В. Мельник / за загал. ред. Е. К. Посвятенка. – Х. : НТУ «ХПІ», 2015. – 272 с.
2. Державний архів Харківської області.
3. Архів НТУ «ХПІ».